

計算機システム VP1200 モデル 10 の紹介

総合情報処理センター
森内 義己、岩永 淑幸

1 はじめに

センター計算機システムは、平成4年7月13日に入札が行われ、7月24日の開札の結果、富士通の高速汎用計算機 VP1200 モデル 10 と決定し、平成5年1月5日より稼働を開始した。

VP1200 システムの仕様は、スーパーコンピュータに分類され、性能が最大ベクトル数 170MFLOPS、主記憶容量 128MB、磁気ディスク装置 35.28GB、磁気テープ装置、高速レーザプリンタ装置、50 台のワークステーション、100 台のパーソナルコンピュータ等で構成され、センター内外の各部局から利用することができる。

センターでは、大型汎用計算機 (VP1200) のオペレーティング・システム (OS) として、仮想計算機モニタ (AVM/EX) のもとで、汎用 OS (IBM MVS と互換) の FACOM OS I V/MSP と UNIX システムの UXP/M の両方を運用している。

※ MFLOPS (Million Floating-point Operations Per Second);

1 秒間に実行できる浮動小数点演算の数を 100 万を単位で表したものの。

2 システム構成

VP1200 モデル 10 の構成図を図 1 に示す。

[illegible]

— 75 —

2.1 高速汎用計算機および周辺機器

2.1.1 ハードウェア

1) 中央処理装置 FACOM VP1200 モデル 10

最大ベクトル数	170MFLOPS
CPU 数	ベクトルユニット 1
	スカラーユニット 1
ベクトルレジスタ容量	32MB/SU(スカラーユニット)
汎用レジスタ容量	16 (32 ビット)/SU
浮動小数点レジスタ数	8 (64 ビット)/SU
主記憶容量	32MB ~ 256MB
システム記憶容量	512MB ~ 8MB
チャンネル数	7 ~ 128
データ転送能力	最大 117MB/S

2) 主記憶容量 128MB(最大 256MB まで拡張可能)

3) 磁気ディスク装置 総容量 35.28GB チャンネル転送速度 4.5MB クロスコール構成

4) 磁気テープ装置 2 台 (記録密度:6250/1600rpi, 9 トラック)

カートリッジテープ装置 2 デッキ (記録密度:37.871rpi, 18 トラック)

5) 高速印刷装置 1 台

6) カット紙印刷装置 2 台

7) 通信制御装置 1 台

8) 自動電源制御装置 1 台

9) システムコンソール 7 台

10) 教育支援システム 一式

- 教官用端末または制御装置から学生用全端末に対して任意の学生用端末または教官用端末の画面を一斉に表示できる。
- 教官用端末または制御装置から任意の学生用端末に対して任意の学生用端末または教官用端末の画面を表示できる。
- 任意の学生用端末の画面を教官用端末でモニタリングできる。
- 全端末の利用状況を教官用端末または制御装置で把握できる。

2.1.2 ソフトウェア

VP1200 モデル 10 上で仮想計算機システム (AVM/EX) を動作させ、汎用 OS の OS IV/MSP と世界標準の System V Rel4.0 準拠の UNIX である UXP/M の 2 つのオペレーティングシステム (OS) を稼働させる。

以下に、OS 別の言語プロセッサ一覧及び、応用ソフトウェア一覧を示す。

○汎用 OS (OS IV/MSP) の言語プロセッサ

FORTRAN77	FORTRAN77 EX, FORTRAN77 EX/VP
COBOL	COBOL85
C	C 言語
PASCAL	PASCAL
PL/I	PL/I
LISP	UTLISP
PROLOG	PROLOG

○UNIX OS (UXP/M) の言語プロセッサ

FORTRAN77	FORTRAN77 EX
C	C 言語
C++	CPP(UXP/M 基本部に含む)
68 系クロス コンパイラ	LEAD/C68K
86 系クロス コンパイラ	LEAD/C86
LISP	LISP
PROLOG	PROLOG

応用ソフトウェア一覧

○ OSIV/MSP

ソフトウェア名称	内 容
(TSS 処理及び開発支援) AP/DF AP/EF PFD SORP WISEPACK/UT2	プログラム開発支援機能 プログラム運用支援機能 対話型プログラム開発支援 SYSOUT データセットのディスプレイ検索 FORTRAN プログラム開発保守支援パッケージ/ ユーティリティ2
(言語処理ライブラリ) SSLII LEBASE	科学用サブルーチンライブラリ 言語共通ツールベース
(日本語処理) ADJUST COMPACT JEF 基本辞書 KING(グラフ・図形出力)/JEF	日本語サポートユーティリティ 日本語ラインプリンタ支援 (縮小印刷) 日本語処理用テーブルウェア 日本語ラインプリンタ支援 (グラフ・図形出力)
(図形処理) GRAPHMAN GSKS EGRET GDP/EX IMPRESS	会話型図形処理システム 図形処理サブルーチンパッケージ 対話型ビジネスグラフ作成システム 図形編集・出力プログラム イメージ情報処理機能
(文書／数式整形システム) TeX	文書／数式整形システム
(共通意志決定支援) DEFINE/FDF QUERY ANALYST	データベース定義機能 問い合わせシステム 統計データ処理パッケージ

ソフトウェア名称	内 容
(情報検索) FAIRS-I	対話型情報検索システム
(アプリケーション) POPULUS/FEMV-BS	有限要素法による構造解析プログラム
(VP サポート) Tuner FORTRAN77 EX/VP SSLII/VP	プログラムチューニング支援ツール VP 用科学技術計算用言語 科学用サブルーチンライブラリ

○ UXP/M

ソフトウェア名称	内 容
(言語処理ライブラリ) SSLII	科学技術計算サブルーチンライブラリ
(オプションソフト) テキストエディタ GKS GKS/DSP GKS/FLIB C 言語 - EX LE BASE TeX	vi,ed,ex ISO GKS 準拠グラフィックライブラリ GKS ディスプレイ用ドライバ GKS FORTRAN ライブラリ C 言語最適化コンパイラ 言語共通ツールベース 文書/数式整形システム

2.2 センター内のオープン利用機器の配置

センター内において利用者が利用可能な機器は次の通りである。

部 屋 名	装 置 名	台 数
第1 端末室	FMR-60HE2 パーソナルコンピュータ	64
	FMLBP115 レーザプリンタ	13
第2 端末室	FMR-60HE2 パーソナルコンピュータ	10
	FMLBP115 レーザプリンタ	2
第3 端末室	ワークステーション S-4/IX	1
	ワークステーション S-4/EC	19
	ワークステーションプリンタ	1
第1 研究端末室	ワークステーション S-4/IX	1
	ワークステーション S-4/EC	3
	X 端末	4
	ワークステーションプリンタ	1
入出力機器室	日本語ラインプリンタ (NLP)	1
	カット紙レーザプリンタ (CLP)	1
	磁気テープ装置	2
	サブコンソールディスプレイ	1
	ワークステーション S-4/IX	1
	ワークステーションプリンタ	2
第2 研究端末室	FMR-60HE2 パーソナルコンピュータ	3
	FMLBP115 レーザプリンタ	1
	ワークステーション S-4/IX	2
	ワークステーション S-4/10GT	1
	ワークステーションプリンタ	1